



[F1] Alzado a la ciudad. © arroyopemjean.

Carmen Martínez Arroyo

Profesora Titular del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la U.P. de Madrid

Rodrigo Pemjean Muñoz

Profesora Titular del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la U.P. de Madrid

De la ciudad a la ventana
Ignazio Gardella y las viviendas Borsalino en
Alessandria

Gardella, Borsalino, ciudad, viviendas, ventana

El objeto de estudio de este artículo es el edificio de viviendas para los empleados de la fábrica de sombreros Borsalino en Alessandria, proyectado y construido por el arquitecto Ignazio Gardella entre los años 1948 y 1952. Gardella trabaja a distintas escalas en esta propuesta otorgando un valor distinto a cada una de ellas. La estructura del texto responde a esta visión escalar. Se analiza la relación del edificio con la ciudad y el contexto adyacente; los espacios comunes; la vivienda; el estar y finalmente la ventana. La importancia otorgada a cada parte, en el desarrollo del artículo, responde a la intensidad con la que Gardella aborda cada escala de acercamiento al proyecto. Finalmente, se reflexiona sobre la vigencia y atemporalidad de estas viviendas que reflejan un perfecto entendimiento del lugar y una relación directa con la arquitectura tradicional del norte de Italia, además de proponer la flexibilidad en el habitar y el control del clima a través del cerramiento.

Gardella, Borsalino, city, housing, window

The purpose of this article is to study the building of housing for employees of the Borsalino hat factory in Alessandria, designed and built by architect Ignazio Gardella between 1948 and 1952. Gardella works at different scales in this proposal and gives a different value to each one. The structure of the text responds to this vision. The relationship of the building with the city and the adjacent context is analyzed and, consequently, common áreas, housing, the room and finally the window are analyzed too. The importance given to each party in the development of the article, responds to the intensity with which Gardella approaches every level of the project. Finally , we examine the relevance and timeliness of these homes that reflect a perfect understanding of the place and a direct relationship with the traditional architecture of northern Italy, and propose flexibility in living and climate control through the facade.

Una explicación general del mundo y de la historia debe tener en cuenta ante todo cómo estaba situada nuestra casa en la región llamada en un tiempo punta de Francia, a media ladera, al pie de la colina de San Pietro, como en la frontera entre dos continentes. Bajando, apenas se atravesaba nuestra cancela y se salía del camino privado, empezaba la ciudad... subiendo, bastaba salir por la puerta de la cocina al beudo¹ que pasaba detrás de la casa, en la parte más alta... y en seguida estaba uno en el campo... Italo Calvino

Este texto de Calvino, al inicio de su cuento *El camino de San Giovanni*² nos habla de la condición bifronte de la casa de su infancia, una casa con dos caras, ciudad y campo, condición también presente en el objeto de estudio de este artículo: el edificio de viviendas realizado por Ignazio Gardella entre 1948 y 1952 en Alessandria, ciudad del norte de Italia cercana a Turín. [F1]
Han transcurrido 61 años desde que se terminó la construcción del edificio y es difícil escribir algo nuevo sobre este proyecto de viviendas. Y sin embargo, merece la pena el esfuerzo por la vigencia de la propuesta.
Gardella trabaja a todas las escalas: con la misma intención que expresa Walter Gropius

1. Beudo es un término de Liguria, utilizado por Calvino, que describe un pequeño canal en una zanja con muretes de piedra. Equivale a la palabra acequia empleada en lengua española.
2. Véase CALVINO, Italo, El camino de San Giovanni, Barcelona, Tusquets editores, 1991, pág.15.

con la arquitectura integral, de la ciudad a la cuchara ³, de lo urbano al detalle, todo se estudia con intensidad.

Nuestra hipótesis de partida es encontrar el significado de este trabajo a distintas escalas y la importancia otorgada a cada uno de los niveles⁴. La estructura del artículo responderá a estos saltos de escala y se hará un recorrido por el proyecto desde la visión más lejana (la ciudad) hasta el objeto cercano (la ventana).

Ciudad y campo

Ignazio Gardella profundiza en la relación del edificio con el paisaje. Y aquí se habla no sólo del entorno natural sino de la inclusión de la pieza en un determinado paisaje cultural. Este proyecto nace de la reflexión sobre la casa tradicional de los cascos históricos en el Norte de Italia y Gardella hace que el edificio participe de todo lo que da carácter a dicha arquitectura: fachadas plegadas para adaptarse al trazado irregular de la ciudad medieval; material único (con frecuencia ladrillo); ventanas verticales iguales con una contraventana exterior de madera y grandes aleros en voladizo en las cornisas para resolver el encuentro del inmueble con el cielo y proteger la fachada, alejando el agua de los cerramientos exteriores. [F2]

Como ya se comentaba en los párrafos iniciales del artículo, cuando se proyecta el edificio, éste se sitúa entre dos mundos diferenciados pues el solar está en una circunvalación, al borde del centro histórico y es límite entre la ciudad y el campo. El arquitecto pondrá en valor este hecho construyendo viviendas de doble orientación (norte-sur) y planteando los espacios de estar pasantes para comunicar ambos mundos, ciudad y jardín. El cerramiento de fachada es un plano que se pliega en un ejercicio de papiroflexia y se desfasa o recorta. Estos recortes en el plano permiten entender la propuesta, desde su alzado más urbano, no como un bloque longitudinal sino como tres torres independientes. Gardella apuesta por las ventajas del bloque abierto pero trata de hacerlo más ligero y flexible a través de la fragmentación.

Condiciones de contorno: la inserción urbana del edificio Borsalino

En la relación del inmueble con el lugar se busca la integración. *Que no haya rechazo* propone el arquitecto Alejandro de la Sota⁵ cuando habla de la inserción de un nuevo objeto arquitectónico, utilizando la terminología médica propia de un trasplante de órganos.

En la geometría del elemento se tendrá en cuenta el entorno cercano: la esquina en contacto con el bulevar arbolado del Corso XX Settembre se quebrará y afilará para que el edificio presente un alzado menor a dicho bulevar; en cambio, la esquina opuesta, relacionada con el edificio de Via Messina se mantendrá según un ángulo recto para lograr la continuidad con el tejido urbano limítrofe.

El encuentro con el suelo se resuelve prolongando los cerramientos para enraizar el edificio con el terreno, evitando hacer un espacio libre entre pilares en planta baja, tan presente en las propuestas de la época. [F3]

También se da importancia al remate superior del edificio al construir un plano horizontal recortado y quebrado con voladizos de 1,80 m. de longitud. El plano de cubierta es una losa de hormigón armado de 13 cm. de espesor, dispuesta sobre vigas separadas 2,40 m. El encuentro entre el plano horizontal de cubierta y el cerramiento vertical se produce en la franja continua de los vidrios de iluminación de los trasteros. Como este elemento permanece en sombra hace que el plano de cubierta parezca flotar libremente sobre el volumen. [F4]

Gardella realiza una serie de operaciones arquitectónicas para romper la caja y descomponer el volumen del edificio en planos independientes.

En la fachada norte se pliega el cerramiento en varias partes. En esta operación de plegado ofrecen su cara a la ciudad cuatro planos con distintos ángulos (un plano paralelo a la calle principal con 0 grados de inclinación respecto al trazado urbano, dos planos con una inclinación de -6 grados y otro plano, simétrico a los anteriores, con una inclinación de +6 grados). La misma fachada se dobla en los testeros hasta llegar al lado sur, adquiriendo una forma de U para envolver o hacer deslizar los volúmenes de los dormitorios y baños. Se proyectan vacíos (terrazas) en el centro y las esquinas del lado sur para producir el deslizamiento entre las piezas mencionadas. En la fachada sur se produce la ruptura de la caja al desfasar y girar el cerramiento de los dormitorios principales anexos a los baños. La ventilación e iluminación de dichos baños se produce, de este modo, en el plano perpendicular de desfase.



[F2] Viviendas en el casco histórico de Siena. © arroyopernjean.



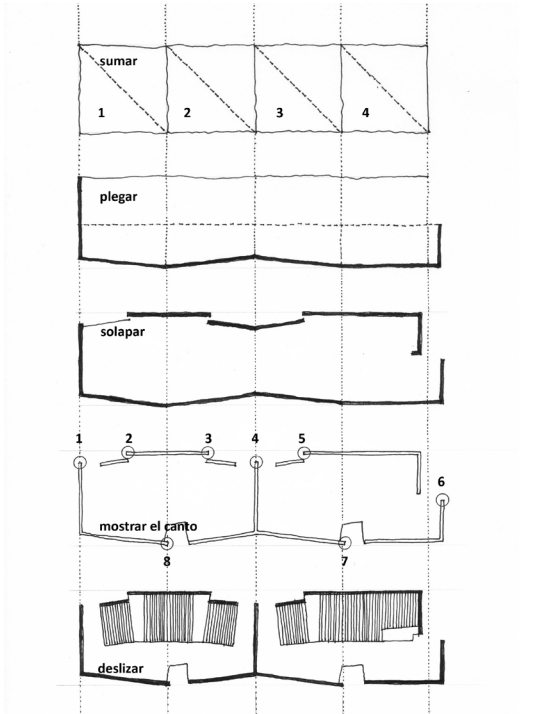
[F3] Encuentro del edificio con el suelo. © arroyopernjean.



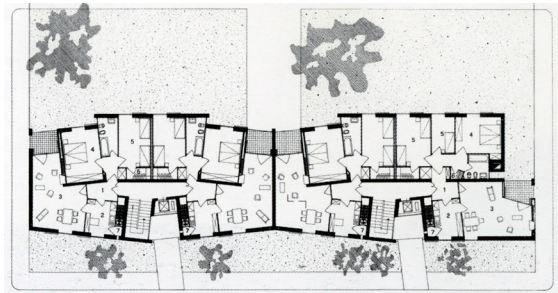
[F4] Remate superior edificio Borsalino © arroyopernjean.

3. El slogan "De la cuchara a la ciudad" ha sido atribuido a Walter Gropius y a Ernesto Rogers. Se alude con esta frase al papel del arquitecto como pensador global. El trabajo en la pequeña escala y el detalle es el anuncio previo de una actuación a escala mayor que conducirá a la arquitectura y, finalmente, al urbanismo.

4. Aquí podemos recordar "From City to House. A Design Theory", libro del arquitecto suizo Dietmar Eberle en el que explica su forma de trabajo, el acercamiento progresivo al proyecto a través del entendimiento de cada parte de la arquitectura. Eberle distingue cinco elementos a partir de su vida útil: lo que rodea el edificio, topografía, clima, cultura y gente (más de cien años de duración); la estructura y lo que se relaciona con ella, escaleras, circulaciones... (más de cien años de (...)



[F5] Planta de viviendas. Plano original de Gardella © arroyopernjean. Foto realizada por los autores del artículo: Carmen Martínez Arroyo & Rodrigo



[F6] Plano original de Gardella. La ilustración procede del libro: Casamonti, Marco, Ignazio Gardella architetto 1905-1999. Costruire le modernità, DIFARC, Universidad de Génova; Milán, Electa, 2006, pág. 114

duración); la envolvente, fachada y cubierta (con una duración entre 50 y 100 años); el programa (es cambiante pero puede durar en torno a los 20 años) y, finalmente, los materiales de acabado del interior (que tienen una duración aproximada de 10 años). El tiempo dedicado a trabajar sobre cada uno de estos elementos arquitectónicos irá en función de su comentada vida útil.

5. "... y luego en el posible rechazo que tuviera la introducción en un medio que ya existe de un cuerpo extraño: el caso del trasplante. Estamos ahora estudiando la inmunización del cuerpo para recibir cuerpos extraños. El cuidar de este posible rechazo es la atractiva aventura". Véase AAV, Conferencia de Alejandro de la Sota, Ciclo Proyectos y Trabajos de Rehabilitación en edificios históricos, Madrid, COAM, 1985, duración 1:10 min.

6. El material cerámico utilizado en la fachada es gres "testa di moro". Véase MONESTRIOLI, Antonio, "Una reflexión sobre la casa. Edificio residencial Borsalino en Alessandria (1948-52)", DPA (Publicación del Departamento de Proyectos de Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña), núm. 25, octubre 2009, pág. 40.

7. En relación a la importancia de los espacios comunes podemos reseñar cómo el arquitecto y catedrático de proyectos Manuel de las Casas comentaba en sus clases que en los edificios de vivienda había que dar importancia a tres elementos: el espacio público exterior (conformado por los alzados), los espacios públicos interiores (portales y escaleras) y los objetos de contacto cercano.

8. El 2 de agosto de 2013 tuvimos la suerte de visitar una de las viviendas, utilizada como oficina por el ingeniero Franco Marchesotti que había trabajado con Ignazio Gardella y, posteriormente, con Aldo Rossi. En la visita, Marchesotti insistía en el cuidado que había puesto Gardella en todo el edificio y en la pérdida que había supuesto la desaparición de algunos elementos originales como los buzones, que fueron sustituidos por otros en el interior del portal

El klinker cerámico⁶, utilizado en el cerramiento, muestra su espesor en los extremos. Tanto los desfases en el alzado sur como los dos huecos verticales recortados de las escaleras y ascensores en el norte hacen posible esta visión de la solución de fachada. Se plantean dos accesos al bloque en el alzado norte. Y en cada uno de ellos una marquesina de protección. La marquesina, con un apoyo central y un voladizo extremo, se solapa por encima del volumen del portal enfatizando la importancia de entender este proyecto como un sistema de planos. [F5]

El plano de la cubierta en voladizo, la marquesina como plano flotante y los vidrios enrasados al exterior; además de todas las operaciones descritas (plegar, envolver, desfasar y mostrar el canto del cerramiento), contribuyen a conseguir una propuesta ligera, apoyada por las visiones sesgadas y los reflejos de la pieza klinker.

Espacios en común

Los elementos comunes compartidos por todos los habitantes del edificio, tanto el portal como las comunicaciones verticales (la escalera y el ascensor), son los espacios más desarrollados después de la fachada⁷. El cerramiento de madera del portal se divide en dos partes: una fija donde se incluirán los buzones y una móvil, que será la puerta de acceso, donde varios tablones serán sustituidos por vidrios para iluminar y otorgar más transparencia a la entrada⁸.

En el interior del portal se plantea un techo inclinado, iluminado por piezas de vidrio pavés, que se constituirá como una prolongación del plano inferior de la escalera. La continuidad lograda con este elemento invita al acceso, haciendo que el usuario gire hacia las escaleras de forma natural. Se construyen ocho plantas y cada núcleo de escaleras da acceso a dos viviendas por planta, alcanzando la cifra de treinta y dos viviendas en la totalidad del bloque. Las puertas de acceso a las viviendas son de mayor ancho que las puertas interiores y se plantean de suelo a techo, disponiendo un panelado fijo de madera en la parte superior que introduce la jerarquía y dignifica la entrada a la casa. [F6]

La vivienda flexible: espacios equivalentes

De la vivienda hay que destacar la fluidez espacial conseguida, a través del control geométrico y la articulación de los diferentes espacios del programa. Se propone la regularidad en planta de las habitaciones (respondiendo a la forma regular de las camas), siendo los espacios públicos de la casa, la circulación o los ámbitos de estar, los que absorben los quiebras en planta. Además, la disposición de los giros invita a desplazarse hacia la parte pública otorgando privacidad a los dormitorios. Se resuelve el programa a partir del planteamiento de una planta con espacios equivalentes. [F10] La homogeneidad de estos espacios y la repetición de las ventanas hace posible que estos lugares pueden utilizarse para funciones variadas como ocurre en las viviendas del siglo XIX.

La vivienda se desnuda de detalles y se proponen soluciones constructivas tipo que se van repitiendo: las carpinterías en cerramientos y tabiques se van diseñando y modulando en función de su pertenencia a una familia: las puertas interiores son iguales entre sí; las ventanas, de forjado a forjado, son también iguales.

No se plantean grandes alardes en la construcción ni materiales lujosos (se utiliza la baldosa klinker marrón oscuro en fachadas; abeto Douglas pintado en color blanco en las puertas y ventanas; celosías exteriores en verde...) Gardella realiza una solución innovadora para la época: la pavimentación en nave mediante un terrazo, continuo y homogéneo, bajo los tabiques. Se consigue así la máxima flexibilidad a lo largo del tiempo (un cambio en el programa que implicase la demolición parcial de la tabiquería no supondría un cambio de pavimentación). Bajo el pavimento se dispone un sistema de calefacción radiante, evitando la aparición de obstáculos en las habitaciones.

El estar: área pública de la casa

El ámbito de mayor tamaño en la vivienda se destina al estar. En planta se dispone en L, como una pieza que desliza y envuelve los dormitorios. En el estar se sitúan dos puertas relacionadas con el vestíbulo y la cocina. Estas puertas posibilitan la circulación continua entre las tres zonas. Los espacios de estar reflejan la doble orientación de la casa y se plantean como ámbitos

pasantes con ventilación en diagonal: en la fachada norte se disponen ventanas verticales de suelo a techo; en la fachada sur además de estos huecos se sitúan las terrazas. El pavimento de las terrazas es el mismo que el utilizado en los interiores, consiguiendo la continuidad visual y espacial cuando las puertas están abiertas. Las carpinterías y las contraventanas empleadas para la salida al exterior se adaptan al módulo general de las ventanas pero disponiendo, en este caso, una modulación doble.

La ventana en movimiento: arquitectura y tiempo

La ventana repetida es el elemento responsable de introducir la variable tiempo en el cerramiento pues el movimiento de las contraventanas establecido por los diferentes usuarios a lo largo del día hace que la fachada sea cambiante. [F7] En los primeros croquis del edificio el arquitecto propone unas ventanas horizontales corridas que irá transformando paulatinamente, en sucesivos proyectos, hasta llegar a las definitivas ventanas verticales. Aquí Gardella emplea el hueco utilizado en la ciudad histórica y responde del mismo modo que Auguste Perret a la cuestión de la ventana: mirar la calle y el paisaje en toda su profundidad, de pie y sentado⁹. La solución constructiva para incluir estos elementos en el cerramiento consiste en utilizar los forjados como límite y eliminar los cargaderos, al prolongar las ventanas de suelo a techo. El hueco vertical se repite sistemáticamente en los dos alzados longitudinales (norte y sur). Es un elemento único que habla de estandarización y, por tanto, de economía. La repetición de la abertura genera unos alzados abstractos (no hay lugar para la vivienda estuche, aquella que refleja en el tamaño y posición de sus huecos lo que sucede en el interior: el grande para el estar, el mediano para los dormitorios, el pequeño para el baño...), proporcionando flexibilidad para los cambios interiores de programa. La ventana vertical permite la ventilación, iluminación y vistas en los espacios de estar, en los dormitorios y comedores-cocinas. Las ventanas dobles de las terrazas quedan en sombra y en segundo plano. Los baños se iluminan y ventilan mediante huecos incluidos en las grietas entre volúmenes y por ello no se manifiestan en la visión frontal de los alzados.

La ventana es, además, el elemento que da respuesta al clima. En invierno con las carpinterías cerradas y las contraventanas abiertas se produce, con la incidencia del sol, un efecto invernadero que calienta el interior. En verano se abren las carpinterías y se cierran las contraventanas permeables consiguiendo la sombra y una ventilación cruzada que refresca el interior.

El sótano y los espacios de almacenaje e instalaciones se ventilan mediante perforaciones incluidas en piezas singulares del klinker de fachada y las escaleras y portales se iluminan por medio de piezas de vidrio pavés. Las perforaciones y el pavés no son realmente aberturas sino texturas en el cerramiento. El vidrio horizontal que recorre todo el perímetro del edificio para iluminar los trasteros del ático, desaparece visualmente al estar bajo la sombra de los grandes voladizos. De este modo, los huecos en las grietas, las texturas o los vidrios en sombra pierden fuerza visual transformando la ventana vertical en el elemento significativo de la fachada.

La ventana es un elemento profundo que resuelve la visión, la seguridad y la protección climática. Este dispositivo incluye el *aire* contenido en el espesor del muro y tres capas. Dos capas se sitúan en la cara exterior: ventana y celosía. La tercera será una capa de cortinas¹⁰ que completará virtualmente la cara interior del muro. [F8] [F9]

La ventana y su celosía se construyen con carpintería de abeto Douglas pintada de blanco y se enrasa con la superficie exterior del muro. Se disponen además dos vierteaguas, en la zona superior e inferior, para evitar la escorrentía de la lluvia.

La parte inferior de la ventana es fija (vidrio y carpintería) e incluye unos listones verticales de sección variable para proteger el vidrio inferior. La escala humana es determinante para definir el tamaño y despiece. La parte fija de la ventana es baja (0,80 m.) para permitir la visión continua del paisaje exterior cuando se permanece sentado en el interior de la casa. Para evitar caídas al vacío se dispone una barra horizontal de acero de sección rectangular que funciona como barandilla de apoyo a 1,04 m. de altura. La parte superior de la ventana, de 1,22 m., está compuesta por dos hojas móviles abatibles. En planta son asimétricas, una de las hojas mide 2/3 del ancho total y la otra 1/3, ajustando su medida a no sobrepasar el grosor del muro. Si sólo se abre la pieza de menor tamaño se puede conseguir la ventilación sin que la hoja abierta invada el espacio interior. Además, en los dormitorios pequeños, la ventana se dispone tangente a los tabiques interiores incrementando así la cantidad de iluminación en el interior. [F10] [F11]

En el exterior se dispone una contraventana o celosía de madera, superpuesta y corredera



[F7] La ventana en movimiento. © arroyopemjean.

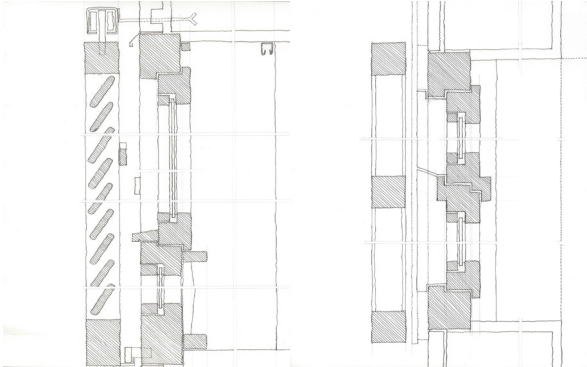


[F8] Interior de la ventana. © arroyopemjean.



[F9] Exterior de la ventana. © arroyopemjean.

9. En el escrito de Bruno Reichlin "Une petite maison sul lago Lemano" se habla de la polémica sostenida por Perret y Le Corbusier a propósito del planteamiento de la ventana horizontal corrida frente a la ventana vertical. La ventana vertical había sido consecuencia de la forma de construir. Si se requería más luz era necesario hacer los techos más altos para ampliar la ventana. Con las nuevas técnicas constructivas, cuando se abandona el muro de carga y se libera el cerramiento, será posible plantear la ventana corrida. Esta ventana será utilizada por Le Corbusier por su gran capacidad luminica, pero también por su forma de acotar una franja de la realidad exterior. Criticando esta actitud de Le Corbusier, Perret sostendrá que la ventana corrida no es una ventana: para él la auténtica ventana será la vertical, hueco antropomórfico que ofrecerá la vista de un espacio completo sobre la calle, el jardín y el cielo. La ventana vertical ofrecerá una máxima profundidad perspectiva y la gradación dimensional, cromática y luminica. La ventana vertical ofrecerá una visión que obligue a girar la cabeza verticalmente, la ventana corrida supondrá un movimiento de la cabeza en horizontal para conseguir visiones panorámicas. Véase REICHLIN, Bruno, *Una petite maison sul lago Lemano*, Lotus, núm. 60, 1988/4, págs. 58-83



[F10], [F11] Sección y planta de la ventana. © arroyopemjean.



[F14] Tirador de la celosía exterior © arroyopemjean.



[F12] La celosía exterior sobre la ventana. © arroyopemjean. Foto realizada por los autores del artículo: Carmen Martínez Arroyo & Rodrigo



[F13] Fachada plegada. © arroyopemjean. Foto realizada por los autores del artículo: Carmen Martínez Arroyo & Rodrigo

y de 5 cm. de espesor. La celosía está formada por un marco perimetral rígido con una partición vertical intermedia (ambos de sección rectangular) y una serie de lamas de menor espesor colocadas en horizontal con una inclinación de 60º. La separación de las lamas entre sí proporciona la ventilación y la iluminación requeridas. Para conseguir la fijación del panel y permitir su deslizamiento se utiliza un carril superior y una guía inferior, pintando ambos elementos en un color rojo de tono similar al color oscuro del cerramiento.

La celosía se pinta en color verde para destacar la diferencia, dar mayor significado a la superposición y, por tanto, a la independencia de la capa. Este panel ligero cubre todo el hueco, posibilita la intimidad en los espacios interiores y permite regular la cantidad de luz o soleamiento. [F12]

El punto final de este recorrido escalar por la vivienda lo constituye el punto de contacto con la mano humana: la pieza para asir y mover la celosía desde el interior. Es un listón horizontal, situado por encima de la altura de la barandilla, con un corte superior ondulado para adaptarse a la ergonomía de la mano y lograr una sujeción firme.

El proyecto de viviendas en Alessandria de Ignazio Gardella sigue vigente por tres motivos. En primer lugar, la propuesta no está determinada por una imagen ligada a las modas imperantes en el momento. Gardella sabe leer el paisaje cultural como los grandes maestros de la arquitectura y el proyecto tiene su origen en la interpretación de las viviendas urbanas de las ciudades históricas italianas. En segundo lugar, porque da respuesta a los problemas del habitar presentes en el siglo XX pero también a los del siglo XXI: la búsqueda de la flexibilidad en la vivienda en un momento en el que se producen rápidos cambios sociales y, por tanto, cambios en el modelo familiar tradicional. Finalmente, por el control climático planteado a través del cerramiento. Ignazio Gardella muestra aquí una visión de arquitecto integral que le conduce a resolver la totalidad, desde el encuentro con lo urbano hasta el detalle, como ya manifestábamos en nuestra hipótesis crítica inicial. Y a cada uno de estos saltos escalares se dará una importancia e intensidad de trabajo diferente: se desarrollan mucho y de forma singular la implantación en la ciudad y los objetos más cercanos mientras que los espacios tipo de la vivienda se resuelven con detalles tipo que podrían utilizarse en otras viviendas similares.

La ventana es el elemento presente en todas las escalas. En la relación del edificio con la ciudad la ventana da carácter al alzado. En el planteamiento del programa el hueco homogéneo posibilita que los espacios interiores sean equivalentes y responde a los cambios climáticos. En la resolución del detalle el tirador de la celosía protectora de la ventana es el objeto final de contacto con el hombre. [F13] [F14] Terminado nuestro recorrido por el edificio se puede concluir con una variación del título del artículo que refleja lo que sucede en esta propuesta de Gardella: *De la ciudad al detalle a través de la ventana*.

●○

GARDELLA
BORSALINO
CIUDAD
VIVIENDAS
VENTANA

10. Algunas ventanas conservan el riel original para cortinas conformando el plano interior del muro.